

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

Katedra BIOCHEMIE



Boledovičová Petra

Biochemické aspekty restaurace starých výtvarných děl

Biochemical aspects of art work restoring

Bakalářská práce

Školitel: Prof. RNDr. Hudeček Jiří, CSc.

Praha 2010

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu, které jsem řádně citovala.

V Praze dne

Boledovičová Petra

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu práce Prof. RNDr. Jiřímu Hudečkovi, CSc., za jeho trpělivost a pomoc při sepsání této práce. Dále RNDr. Jance Hradilové a Dr. Davidu Hradilovi za jejich vstřícnost a poskytnutí možnosti seznámit se s jejich prací.

Abstrakt

Následující práce je zaměřena na poznatky v oblasti restaurátorství výtvarných děl ve spojení s jejich biochemickými aspekty. V úvodu je stručně shrnuta historie restaurátorství výtvarných děl a obecně definovány pojmy konzervace a restaurace, výtvarného umění a malby. Pro lepší návaznost jsou zmíněny základní malířské techniky (akvarel, kvaš, tempera a olejomalba), jednotlivé vrstvy, ze kterých se malba skládá, pomůcky a materiály pro malířskou tvorbu. Z používaných materiálů jsou zde stručně shrnuty nejčastěji používané anorganické a organické pigmenty. Tato práce je však především zaměřena na organická pojiva – lipidy, proteiny, polysacharidy a terpeny – jejich složení, vlastnosti, použití a případné interakce. Následující práce je psána v českém jazyce.

Klíčová slova: restaurování, výtvarná díla, malba, organická pojiva, lipidy, proteiny, polysacharidy, terpeny

Abstract

The following bachelor thesis is focussed on findings on the field of art restoring in connection with its biochemical aspects. In introduction is resumed brief history of art restoring and generally defined terms of preservation, restoring, art and paint. For better understanding basic paint techniques (aquarelle, gouache, tempera and oil painting), strata sequence and instruments and materials commonly used for art work are mentioned. Most frequently used organic and inorganic pigments are briefly mentioned, however this thesis is mainly focussed on applied organic compounds – lipids, proteins, polysaccharides and terpenoids – its composition, characteristics, usage and possible interactions. The following thesis is written in czech.

Key words: restoring, art work, paint, organic binders, lipids, proteins, polysaccharides, terpenoids

Seznam použitých zkratk:

AMK	aminokyselina
GC	plynová chromatografie (z angl. <i>Gas chromatography</i>)
GC-MS	plynová chromatografie – hmotnostní spektroskopie (z angl. <i>Gas chromatography – Mass spectroscopy</i>)
HDL	vysokodenzitní lipoproteiny (z angl. <i>high-density lipoproteins</i>)
HPLC	vysokoúčinná (vysokotlaká) kapalinová chromatografie (z angl. <i>High-performance (high-pressure) liquid chromatography</i>)
ICCROM	International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property
ICOM-CC	International Council of Museums – Committee for Conservatio
IIC	International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works
LDL	nízkodenzitní lipoproteiny (z angl. <i>low-density lipoproteins</i>)
MK	mastná kyselina
NMR	nukleární magnetická rezonance (z angl. <i>Nuclear magnetic resonance</i>)
Py-GC-MS	pyrolytická plynová chromatografie – hmotnostní spektroskopie (z angl. <i>Pyrolysis gas chromatography mass spektrometry</i>)
TLC	chromatografie na tenké vrstvě (z angl. <i>Thin layer gel chromatography</i>)
UV	ultrafialové záření (z angl. <i>ultraviolet</i>)
UV/VIS	ultrafialové a viditelné záření (z angl. <i>ultraviolet, visible</i>)